

UNIVERSIDAD DE ALICANTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES



GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN EMPRESAS

CURSO ACADÉMICO 2018 - 2019

HIPERINFLACIÓN ALEMANA Y ANALOGÍAS EN EL SIGLO XX

INÉS NAVARRO FALCÓ

ALFREDO MASÓ PAREJA
MACROECONOMÍA ABIERTA

Alicante, junio 2019

ÍNDICE

Resumen y palabras clave

1. Introducción.....	7
2. Marco Teórico.....	8
2.1. Teorías de la inflación.....	10
2.1.1. Inflación de demanda.....	10
2.1.2. Inflación de costes y Curva de Phillips.....	13
2.2. Efectos en la economía.....	19
2.3. Hiperinflación.....	22
3. Alemania en la república de Weimar.....	24
3.1. Antecedentes Económicos.....	24
3.2. Tratado de Versalles.....	26
3.3. República de Weimar.....	27
3.4. Fin del marco y Plan Dawes.....	32
3.5. Consecuencias.....	34
4. Actualidad alemana y el Bundesbank.....	35
5. Medidas contra la inflación	36
5.1. Desinflación de Volcker.....	40
6. Conclusión y resultados.....	40
7. Anexos.....	41
8. Bibliografía.....	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Gráfico 1. La evolución del IPC en España desde la entrada del Euro....	9
2. Gráfico 2. Desplazamiento de la Demanda Agregada.....	12
3. Gráfico 3. Curva de Phillips inicial.....	13
4. Gráfico 4. Desplazamiento de la Oferta Agregada.....	15
5. Gráfico 5. Espiral precio-salario.....	16
6. Gráfico 6. Evolución de precios y desempleo entre 1950 y 1980.....	17
7. Gráfico 7. Curva de Phillips incluyendo el largo plazo.....	18
8. Gráfico 8. Esquema del Plan Dawes.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Hiperinflaciones registradas hasta el momento (2012)	23
2. Tabla 2. Gastos, ingresos distintos de los préstamos a corto plazo y déficits del reino entre 1914 y 1919, en billones de marcos.....	25
3. Tabla 3. Deuda nacional de Alemania, emisiones de papel moneda, índice de precios al por mayor e índice de tipos de cambio del dólar frente a marcas de papel entre 1914-1918, en millones de marcos.....	26
4. Tabla 4. Ingresos y gastos del reino en 1920 y 1921, cifras en millones.....	28
5. Tabla 5. Cifras de salarios de trabajadores cualificados y no cualificados y coste de vida, expresado como porcentajes de precios externos; 1920-1923.....	29
6. Tabla 6. Letras del Tesoro descontados por el Reich, emisiones de papel moneda, índice de precios al por mayor e índice de tipos de cambio del dólar frente a marcas de papel, en millones de marcos.....	31

Resumen: En el siguiente trabajo vamos a dar una explicación teórica del fenómeno macroeconómico inflacionario, así como un informe detallado de lo que produce en la realidad tal fenómeno centrándome en la República de Weimar tras la Gran Guerra. Para finalizar abordaremos las medidas necesarias para solventar las inflaciones y cómo actúan los organismos oficiales frente a estas.

Palabras Clave: Inflación, teorías macroeconómicas, hiperinflación, Alemania entreguerras

1. Introducción

Además de las metas de pleno empleo y crecimiento económico, mantener estables los precios es uno de los objetivos más importantes para cualquier país.

Es un concepto erróneo pensar que la inflación nos acompaña desde la economía actual, y es que, desde el Antiguo Egipto, donde se utilizaba el trueque como sistema económico para obtener bienes cambiándolos por otros que poseía el interesado, podemos encontrar fenómenos que derivarán en lo que hoy conocemos como inflación. Por ejemplo, podían intercambiarse una cosecha de trigo por herramientas para cazar. Si la cosecha era abundante y de buena calidad, la gente estaría dispuesta a dar más armas a cambio. El productor de trigo pudo percatarse de esta mayor demanda de su trigo y verse obligado a subir la cantidad de trigo cambiado por arma para no perjudicarse.

Fenómenos como la hiperinflación alemana de la postguerra, la inflación en Yugoslavia, la Gran Inflación a causa del petróleo o la hiperinflación actual que sufre Venezuela no han hecho que los gobiernos sepan cómo combatirla porque cada una de ellas tiene sus características y la solución de cada una estuvo adaptada a las circunstancias respectivas.

Vamos a dar un análisis a este fenómeno, centrándonos en el efecto que causó la hiperinflación en Alemania después de la Primera Guerra Mundial.

2. Marco Teórico

“La inflación es un proceso de elevación continua de los precios o, su equivalente, de disminución continua del valor del dinero” (Laidler y Parkin, 1975)

La inflación es el aumento generalizado de los precios de bienes y servicios en un país o región durante un periodo de tiempo. Obsérvese que debe darse un aumento generalizado, de lo contrario, si el aumento es de uno o varios productos en específico no se considera inflación y eso es debido a otras causas macroeconómicas. Mientras la tasa de inflación no supere un cierto límite, ésta actuará facilitando la estructura social. Por ejemplo, actualmente se considera que una tasa de inflación del 1% o 2% es característico de una economía estable. Más allá de este límite pone en discusión toda la estructura de la división del trabajo, las ganancias y el poder adquisitivo real, lo cual detallaré más adelante.

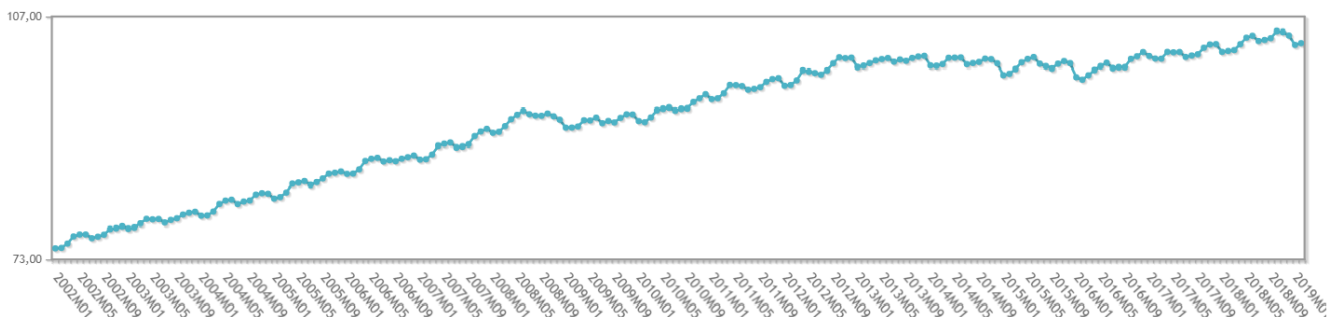
El IPC, Índice de Precios al Consumidor, es una medida estadística de la evolución de los precios de los bienes y servicios que consume la población residente en un país. El conjunto de bienes y servicios que conforman esta cesta, se obtiene del consumo de las familias y la importancia de cada uno de estos bienes está incluida en el cálculo de este índice. Se desagrega en 12 grupos, lo que permite saber cuáles de ellos han sido más inflacionistas o menos. Como cualquier índice, tiene algunos inconvenientes; el IPC en su caso puede quedar obsoleto por lo que hay que ir modificando el año base, y tampoco valora las mejoras de calidad en los productos.

El IPC junto al IPCA¹ son índices que miden la variación de los precios, es una tasa porcentual si es positiva hay tendencia inflacionista y si es negativa deflacionista. Para situarnos, según datos del INE, desde que se instauró el Euro en España en enero de 2002, la inflación acumulada es de un 40%. A modo de ejemplo, este es el gráfico por el instituto nacional de estadística español en el que se muestra

¹ Índice de precios de consumo armonizado, éste es utilizado por el BCE para poder comparar la evolución de los precios de los distintos países de la zona euro y de aquellos que quieran entrar a formar parte de ella.

cómo ha evolucionado el índice de precios en España desde la entrada del euro hasta día de hoy, en el que se puede observar que la tasa de crecimiento es de un 38,5%². Es decir, nuestra cesta de la compra es alrededor de un tercio más cara que hace 17 años

Gráfico 1. Evolución del IPC en España desde la entrada del Euro



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

También se puede utilizar el deflactor del PIB³ como medida inflacionaria. Es una medida más exhaustiva ya que proporciona información sobre todos los bienes y servicios finales producidos en la economía. Sin embargo, al ser una medida anual y general hace difícil la tarea de seguir el control de las subidas de precios. Un deflactor es aquel índice en el que se convierte una cantidad nominal a una real⁴.

Dentro de la definición de inflación existen variantes, una de ellas es la deflación que no es más que el descenso absoluto del nivel general de precio, lo que supone una tasa de inflación negativa y está asociada a caídas de crecimiento y consecuentemente de empleo.

También encontramos la inflación subyacente, comparte el mismo principio que la inflación, pero en su cálculo no tiene en cuenta bienes con precios muy variables como son los productos energéticos o alimenticios sin elaborar.

Y, por último, la inflación estructural se produce cuando el incremento de precios de un sector en concreto afecta a otras industrias, de este analizaremos un

² Tasa inflación calculada= $[(IPC_t - IPC_{t-1}) / IPC_{t-1}] * 100$

³ Deflactor PIB = PIB nominal / PIB real * 100

⁴ La diferencia entre valor nominal y real es que el segundo está actualizado al poder adquisitivo y el primero es una mera cantidad.

ejemplo más adelante con la crisis del petróleo, en la que los aumentos de esta materia prima repercutieron a una gran parte de la economía.

2.1 Teorías de la inflación

La economía ha estudiado el comportamiento del dinero y de los precios desde hace siglos. No obstante, nos centraremos en las explicaciones que nos ofrecen las dos principales escuelas, las cuales centran el origen de la inflación cada una por una parte, oferta y demanda, y añadiremos otras cuestiones para apoyar a las principales explicaciones

2.1.1. Inflación de demanda:

La teoría cuantitativa del dinero surge en el siglo XVI con la llegada de metales preciosos como el oro y la plata desde América. Los europeos pensaban que se enriquecerían debido al aumento de estos cotizados materiales, pero lo que sucedió es que aumentaron los precios.

En las teorías monetaristas modernas, es el economista americano Irving Fisher (1876-1947) quien postula la fórmula inicial, y Milton Friedman (1912-2006) quien la sigue para ampliar su explicación de la teoría.

$$\widehat{M} * \widehat{V} = \widehat{\pi} * \widehat{Y}$$

Donde \widehat{M} es la variación de la oferta monetaria,

\widehat{V} es la variación de la velocidad a la que circula el dinero

$\widehat{\pi}$ es la variación del nivel de precios o de inflación

E \widehat{Y} es la variación de la riqueza o renta de la economía, todas estas serán variaciones para un periodo teórico llamado t.

La \widehat{V} es una variable exógena, que se mantiene constante a lo largo del tiempo, con lo que $\widehat{V} = \overline{V}$. La variación de la riqueza de la economía, a largo plazo tiende a tener crecimientos pequeños, y a efectos macroeconómicos no es significativo, por lo que también podemos considerarla una variable constante, por lo que, nos quedaría una fórmula tal que así:

$$\widehat{M} * \overline{V} = \widehat{\pi} * \overline{Y}$$

La teoría cuantitativa implica, pues, que a largo plazo las variaciones de la tasa de crecimiento del dinero tienen una relación directa con el nivel inflacionario en un período de tiempo t .

Es por eso que Milton Friedman defiende esta teoría argumentando que “la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario que surge de una expansión más rápida en la cantidad de dinero que en la producción total”, y es Friedman el que traslada esta teoría a un mundo más práctico con la paradoja del helicóptero⁵.

Al establecerse una relación directa entre la oferta monetaria y el nivel general de precios se reconocerá que, si los precios suben, la demanda de dinero aumentará.

Se parte de un supuesto de equilibrio entre oferta y demanda monetaria. Y también suponemos situación de pleno empleo, por eso hemos determinado las variaciones de renta o riqueza constantes, esto significa que la producción no podría aumentar en el corto plazo ya que están todos los recursos productivos aprovechados, lo que implica que la Oferta Agregada se mantiene constante. Si se produce un incremento de M , los ciudadanos contarán con más liquidez respecto al nivel de precios y esto hará que se eleven. Consecuentemente, se llega al nuevo equilibrio económico con un desplazamiento de la curva de la Demanda Agregada, igual a un efecto expansivo en toda la economía.

John Keynes (1883-1946), considerado para algunos el padre de la macroeconomía, no estaba conforme con la teoría clásica y en medio de la Gran Depresión establece una teoría para la inflación de demanda en la que defiende que el aumento de los precios no es por fenómenos monetarios, sino debido a incrementos de la Demanda Agregada⁶ e incluye los tipos de interés en su teoría. Los precios se determinan por la demanda en lugar de serlo por la cantidad de dinero. Aumentos del consumo debido a mejoras en la renta, la inversión tecnológica en

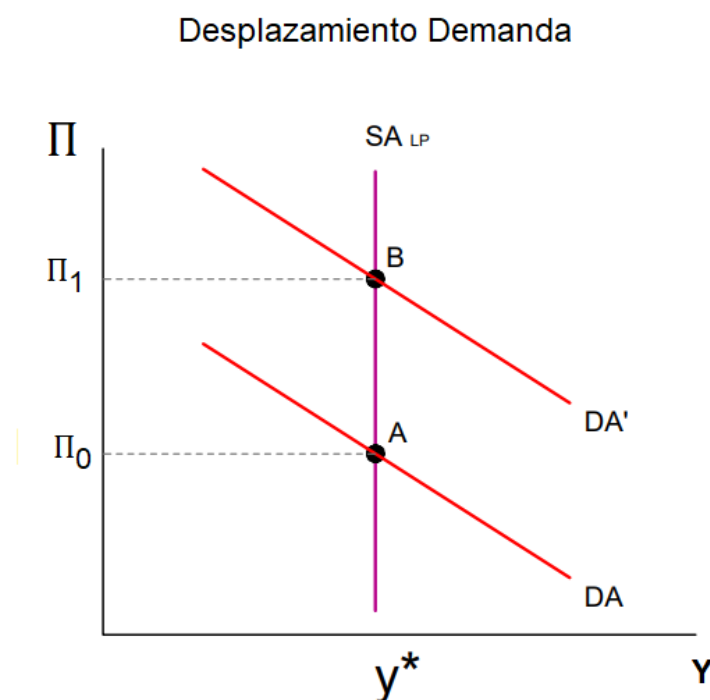
⁵ Se establece una comunidad independiente económicamente y equitativamente renta repartida, donde un helicóptero arroja cientos de billetes sobre la ciudadanía. La gente gastaría más, y así los comercios subirían los precios, llegando a una inflación final.

⁶ Demanda Agregada = Consumo + Inversión privada + Gasto público + Exportaciones – Importaciones

nuevos productos o la influencia inflacionista del sector público provocan inflación de demanda. Como la economía se sitúa cerca del pleno empleo, la oferta agregada es casi constante, el aumento de la demanda agregada provocaría aumento de M y una reducción de los tipos de interés. Llegando así a un punto de equilibrio en el largo plazo donde subirían los precios.

Como podemos observar, ambas escuelas, monetarista y keynesiana coinciden en que la inflación es provocada o provoca un aumento de la Demanda Agregada. La diferencia en radica que factores son los causantes de este aumento de demanda. Para ambos casos, estaríamos ante un gráfico como el siguiente, donde la oferta a largo plazo mantiene constante la producción y el aumento de oferta monetaria según monetaristas o shocks externos según keynesianos provoca un desplazamiento de la DA y un incremento en los precios.

Gráfico 2. Desplazamiento de la Demanda Agregada



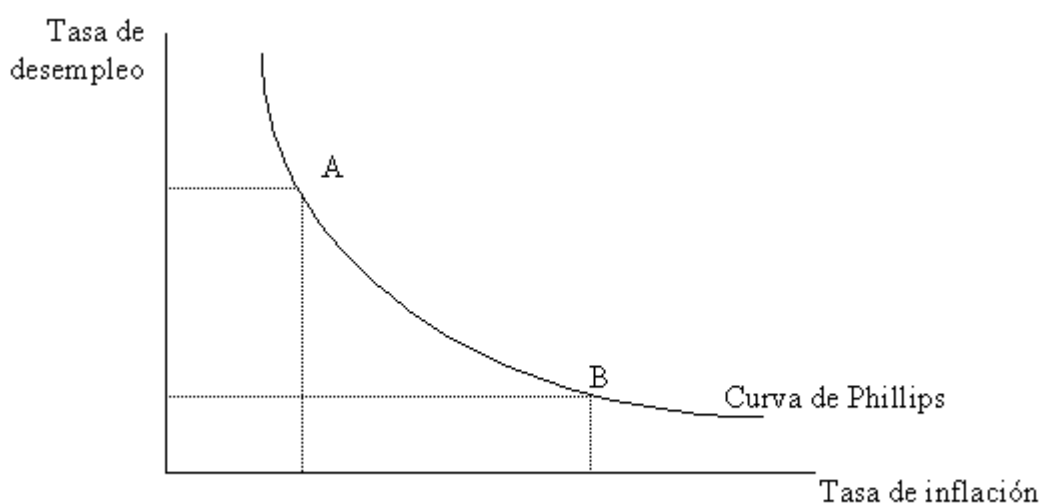
Fuente: Elaboración propia

2.1.2. Inflación de costes y la Curva de Phillips

La inflación por parte un desplazamiento de la oferta en lugar de la demanda, la estudiamos desde la década de los 70 donde debido a la crisis del petróleo y a algunas medidas monetarias se originó esta inflación. Pero antes de introducirnos en ella, daremos unas pinceladas por la Curva de Phillips y su historia para poder explicarla mejor.

En 1958 el economista William Phillips publica un artículo donde estudia la relación entre el desempleo y el salario nominal en Reino Unido. Un año más tarde se afirmó que los salarios eran una variable fundamental para saber el nivel de precios, como veremos más adelante, por lo que la curva finalmente relacionaría inflación y desempleo. Al observar que esta relación se repetía en varios países se consideró la Curva de Phillips como la siguiente; donde para un nivel alto de inflación se corresponde un nivel bajo de desempleo y viceversa. Permite obtener el “coste de oportunidad” de una economía al sacrificar precios altos por una reducción en la tasa de desempleo.

Gráfico 3. Curva de Phillips inicial



Fuente: La Curva de Phillips. Obtenido de <http://eynbyfelipe.blogspot.com/>

La explicación económica es que, suponiendo pleno empleo donde $N_s = N_d$. Considerando un aumento de demanda de trabajo, al estar la oferta en su máximo debido a que toda la población está ocupada se producirá un desplazamiento de la curva de demanda donde $\uparrow W$ y por tanto subirían los precios. Podemos observarlo en el anterior gráfico, y en la siguiente ecuación de salarios.

$$\hat{\pi} = (\widehat{1 + \mu}) + \widehat{CLU}(\widehat{W} + \widehat{Tcf}) - \widehat{FN} - \widehat{U} + \widehat{Pmp}$$

Obtenida de A. MASÓ, en Macroeconomía Intermedia

Donde el nivel de precios dependerá, de la variación del margen de B^0 ; de la variación de los costes laborales unitarios, que a su vez dependerán de salarios y cotizaciones sociales, lo que supone un gasto más para el empresario y para mantener el margen aumentaría su precio final; también negativamente de la tasa de crecimiento de la productividad, ya que cuando más se mejore la producción menos recursos consumirá y más puede el empresario relajar sus precios; según la curva de Phillips los precios dependerán negativamente de la tasa de desempleo en la economía, y finalmente, como analizaremos a continuación el nivel de precios dependerá de los precios de las materias primas.

Será en los años 70 donde la inflación es provocada por parte de la oferta, y la curva empírica no puede explicar la realidad.

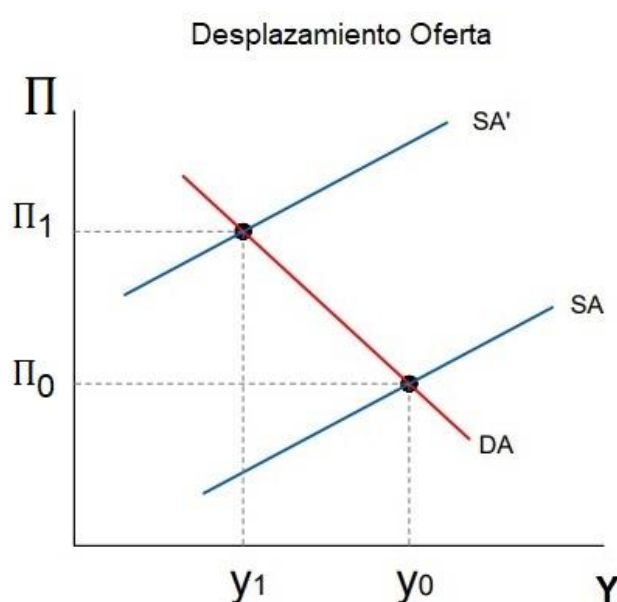
Los acontecimientos dados fueron en 1972, donde el presidente de EEUU anunció que ya no podría mantener la convertibilidad de dólar en oro, por lo que los principales pares de divisas se fijarían según oferta y demanda. La primera crisis, en 1973, donde se produjo un embargo petrolero por parte de varios países de la OPEP⁷ hacia aquellos países que hubiesen apoyado a Israel en la guerra árabe-israelí, entre ellos EEUU. La segunda se produce en 1979 con la revolución iraní, país gran productor de petróleo, y donde debido a las huelgas por parte de los trabajadores y a una guerra venidera, la producción del petróleo bajó drásticamente y su precio se

⁷ Organización de Países Exportadores de Petróleo

disparó. La inestabilidad en los mercados cambiarios, problemas políticos, e incertidumbre apodaron a esta década inestable la conocida crisis del petróleo.

Como hemos visto antes, de los precios finales dependen muchas cosas, en esta inflación el shock es provocado por un aumento en el coste de las materias primas, como es el petróleo, lo que desplazaría la curva de la oferta hacia la izquierda con sus respectivas consecuencias ($\uparrow P$, $\downarrow Y$). Lo vemos en este gráfico.

Gráfico 4. Desplazamiento de la Oferta Agregada



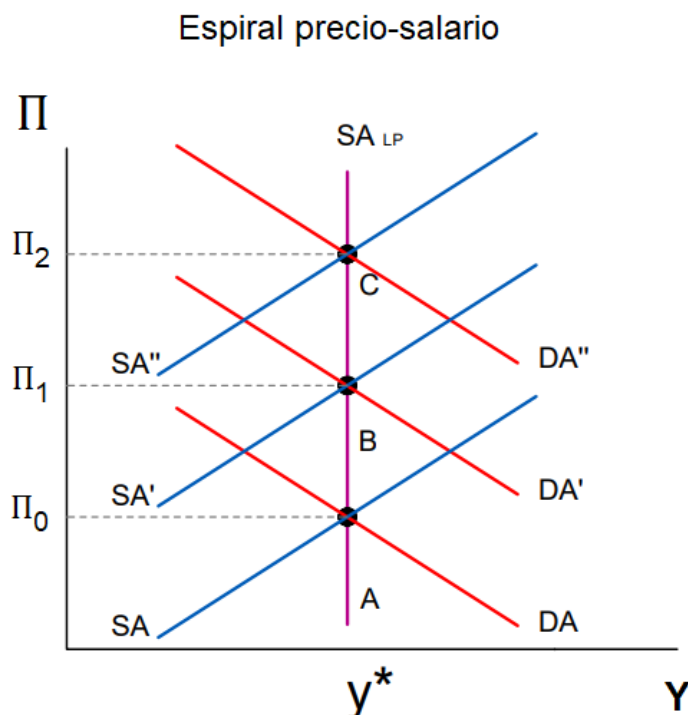
Fuente: Elaboración propia

Esta crisis produjo, como dijo en 1965 el ministro británico de finanzas, lo peor de ambos mundos: estancamiento e inflación coincidiendo en espacio y tiempo. Más conocido como estanflación.

Lo anterior ocurre por las expectativas inflacionistas para períodos siguientes, Π^e . Los trabajadores reclaman aumentos salariales debido al aumento no esperado de los precios, una vez hecha esta subida de salario, el empresario traslada estos aumentos a unos aumentos de sus costes laborales unitarios lo que hará que vuelvan a aumentar los precios. El ciclo se repite ya que la inflación esperada por los trabajadores es más pequeña que la inflación real, $\Pi_t^e < \Pi_t + 1$, provocando que los

ciudadanos tengan la misma capacidad adquisitiva que antes del aumento salarial. El ciclo se repite volviendo a pedir aumentos salariales y así sucesivamente, formando una espiral precio- salario como la siguiente.

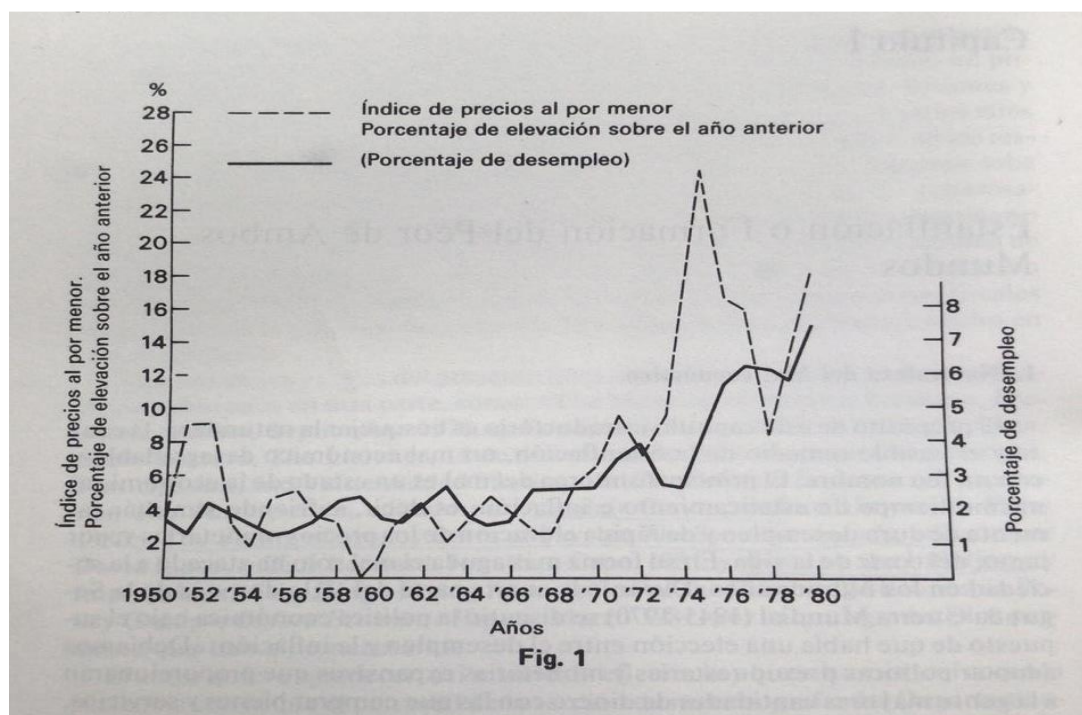
Gráfico 5. Espiral precio-salario



Fuente: Elaboración propia

Al oferta y demanda no poder equilibrarse, y aumentar los precios, la población no alcanzaba el poder adquisitivo referente al período en el que se encontraba así que se redujo la demanda de productos y bajó la producción, lo que hizo innecesario tener personal contratado. Esto sumado al aumento de los costes laborales debido al aumento de salarios provocó un aumento del desempleo. El siguiente gráfico muestra como en la década analizada aumenta desempleo e inflación conjuntamente.

Gráfico 6. Evolución de precios y desempleo entre 1950 y 1980



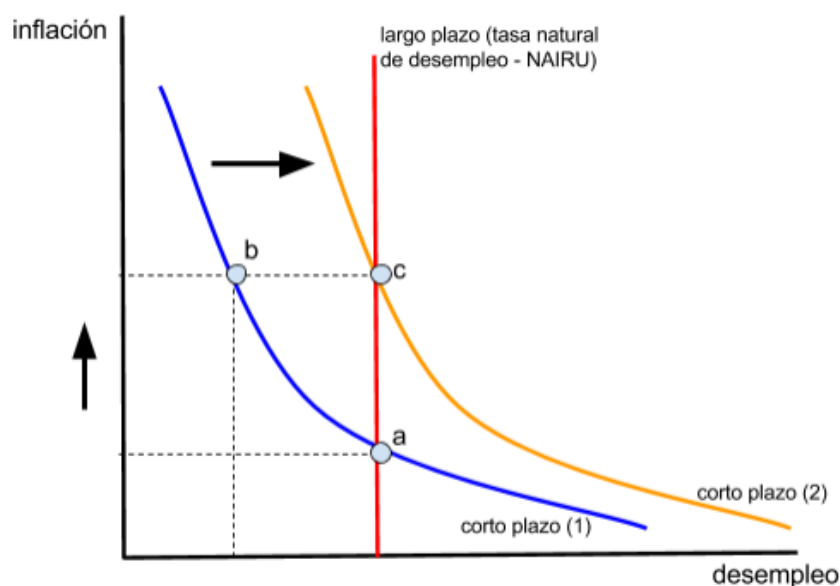
Fuente: Estanflación J.E. Meade 1985

La curva de Phillips inicial ya no explica esto, entonces monetaristas como Friedman explican que la relación inflación y desempleo no es sostenible a largo plazo.

La teoría explica que la inflación imprevista a corto plazo puede aumentar la producción y por tanto aumento del empleo, pero, a largo plazo desaparece esta ilusión monetaria⁸ y no existe intercambio entre estas dos variables.

⁸ La ilusión monetaria hace referencia a la situación en la que un aumento del ingreso nominal genere pensamiento equivocado de se ha aumentado su poder adquisitivo real, cuando en realidad no es así.

Gráfico 7. Curva de Phillips incluyendo el largo plazo



Fuente: La curva de Phillips, relación entre desempleo e inflación. Obtenido de blog.selfbank.es/

El gráfico anterior describe la situación que nos concierne. Partiendo de un punto A, el objetivo principal es reducir la tasa de desempleo, se opta por aumentar la demanda agregada. Los movimientos por la curva hacen situarnos en el punto B donde se cambia un alto desempleo por una alta inflación. Sin embargo, a largo plazo, oferta y demanda tienden a equilibrarse y provocan un desplazamiento de la curva hacia la derecha formando una nueva curva a corto plazo coincidiendo con la tasa de desempleo natural o NAIRU (non-accelerating inflation rate of unemployment) a largo plazo.

La cual se caracteriza por ser compatible con cualquier tasa de inflación y se alcanza cuando la inflación esperada y la real son iguales, $\Pi_t^e = \Pi_{t+1}$. La ecuación de la curva de Phillips a corto y largo plazo dependerá de las expectativas inflacionistas.

$$\Pi_t = \Pi_t^e - \hat{U} - \hat{F}\hat{N}$$

Para terminar, debemos matizar que, tanto la inflación de demanda como de oferta son teorías macroeconómicas, esto significa que no tienen en cuenta los

diferentes agentes externos como pueden ser la situación social, cultural, estructural o política del país.

2.2 Efectos en la economía

Después de saber cómo se mide la inflación, debemos analizar cómo afecta sobre el ingreso y la riqueza de la población. Observaremos como la inflación puede perjudicar a una parte de la población y favorecer a otra (consumidores e inversionistas).

Las funciones principales de la moneda son las de depósito de valor, medio de cambio y unidad de cuentas. Una tasa de inflación elevada desordena radicalmente la función de depósito de valor y dificulta la función de medio de cambio, la que supone una mínima confianza de la estabilidad de poder de compra de la moneda. En relación a la función de unidad de cuentas, análogamente, nadie quiere utilizar para tal fin un metro de dimensiones variables. Veamos detalladamente como afecta a distintos factores.

Reducción del poder adquisitivo

“La sociedad se basa en contratos implícitos y explícitos... Están vinculados a la idea de que el dólar significa algo. Si no puede depender del valor del dólar, ese sistema se ve socavado.” (1) Arthur Okun (1928-1980)

Como refleja esta frase cualquier divisa solo tiene valor si entre el que demanda y el que ofrece hay un acuerdo sobre el valor, y en procesos de inflación/deflación el “acuerdo” no es beneficioso para los consumidores de a pie. Para algunos agentes la inflación es positiva, pero en general no es así.

Cuando los precios aumentan la población espera que sus ingresos aumenten al ritmo inflacionario, pero normalmente no ocurre eso. Cuanto mayor sea la tasa inflacionaria, suben más los precios y menos productos puede comprar un individuo con la cantidad determinada que recibe de dinero o salario nominal, se traduce en precios más alto con el mismo salario.

Hiperinflación alemana y analogías en el siglo XX

El ingreso o salario nominal no mide el poder adquisitivo real, para saber si salimos beneficiados o perjudicados debemos convertir este ingreso nominal en ingreso real, y esto es, ajustando el ingreso nominal a la tasa inflacionaria vigente. La inflación crece mucho más rápido que el ingreso real, por eso provoca tensiones.

Inflación y riqueza

El ingreso es el flujo de dinero obtenido por la venta de factores de producción y la riqueza es el conjunto de las cosas que se poseen, especialmente dinero, bienes o cosas valiosas. La riqueza incluye inmuebles, acciones, bonos, cuentas bancarias, pólizas de seguros de vida, automóviles.

Diferenciar este concepto es importante porque en periodos inflacionarios largos, los poseedores de riquezas se benefician porque venderán sus bienes por mayor importe. Por ejemplo, la compra de una casa en 1990 por 100.000, podría venderse en 2006 por 200.000 (cantidades nominales).

Sin embargo, los que quieran invertir serán reticentes debido al aumento de los precios. Pensemos alguien que quiera comprar un coche, si éste aumenta considerablemente de precio y el individuo pierde poder adquisitivo, las probabilidades de inversión se disminuyen.

Inflación y balanza de pagos

La inflación hace aumentar los precios estatales, por lo que disminuye nuestra competitividad frente al resto de países, lo que deriva en una pérdida de exportaciones. Contrariamente ocurre que, si en el exterior somos menos competitivos, el resto de países sean más, tendrán los precios de los productos más baratos que los nuestros lo que hará que aumenten nuestras importaciones.

Este aumento de IM y disminución de X provoca un desajuste en la balanza de pagos y una disminución de PIB, otro importante índice económico.

Tasa de interés real

Los prestatarios, los titulares del préstamo y son los que pagarán intereses pactados, y los prestamistas, por el contrario, son los que financian a los prestatarios y los que recibirán beneficio por los intereses. En una economía estable, los prestamistas, donde el más común para los consumidores es el banco son los que se benefician, y los prestatarios los que salen perjudicados al tener que pagar más de lo que recibieron. Analicemos que pasa en un contexto de inflación elevada.

Para poder entenderlo bien, debemos saber que la tasa de interés real será igual a la tasa de interés nominal minorada por la tasa de inflación en el momento. Por tanto, si la inflación es alta habrá una diferencia en la que la tasa de interés real será menor que la nominal. Transcrito a la realidad esto supone lo que antes pudiera ser una rentabilidad del 4% o 3% en términos nominales o reales suponiendo una inflación estable del 1 o 2% pase a ser una rentabilidad real negativa si la inflación es alta. Esto significa que el prestatario devolverá menos de lo obtenido y el prestamista además tendrá que abonar cantidad mayor del nominal.

Estructura productiva

Por parte de la producción, en un proceso inflacionario toda la producción es absorbida a causa de la gran demanda, esto, como hemos visto en la teoría dificulta la fijación de precios, lo que afecta a la asignación de los recursos y disminuye la calidad de la producción en distintos bienes.

La creación de nuevas empresas también se ve afectada; en una economía con inflación al haber gran demanda, se invierte en crear nuevas empresas, y cuando termina el proceso inflacionista al no estar bien planteadas estas últimas inversiones repercutirán negativamente al tener que desinvertir en ellas y además en toda la economía.

Misery Index

Aparte de la famosa Ley de Okun, este economista norteamericano Arthur Okun (1928-1980) también aportó a la economía el índice de miseria. Este índice es calculado sumando la tasa de desempleo y la tasa de inflación, cuanto más alto sea el

índice, en peor situación económica se encuentra el país. Se compone de estas variables ya que la clase media depende de su salario para llevar a cabo su vida diaria. Los grandes enemigos de los consumidores es que dejen de percibir el salario o que si lo perciben esté erosionada su capacidad adquisitiva por causas inflacionarias.

2.3 Hiperinflación

Según Philip Cagan, en 1956 determinó que se consideraría que una economía está en situación hiperinflacionaria cuando la tasa de inflación mensual superara el 50%. Se da cuando diferencia entre oferta y demanda es descontrolada y por ende, los precios se elevan vertiginosamente, es un ciclo económico sin tendencia al equilibrio si no se aplican fuertes medidas.

Hanke y Krus publicaron en 2012 una tabla completa de todas las hiperinflaciones registradas hasta la fecha, actualmente, Venezuela actualmente entraría también en esta lista. Podemos observar la duración de las inflaciones correspondientes, el mes más grave, la tasa más alta alcanzada, y otro dato interesante, el tiempo requerido para que los precios se dupliquen, siendo cada 15 horas el caso más grave registrado. Por otra parte, el caso que nos concierne está en la quinta posición por orden de gravedad alcanzando un su punto álgido una tasa de inflación diaria de 20.9%.

De esta tabla también podemos concluir que, en el siglo XX, no se producen las primeras inflaciones hasta pasada la primera guerra mundial, como paso en Alemania⁵, Polonia¹⁷ y Rusia²³. Debemos destacar que la peor hiperinflación registrada en Hungría¹ y otra de ellas en Grecia⁶ son a causa de la 2ª Guerra Mundial. El segundo caso más grave de descontrol de precios es en Zimbabue donde las principales causas fueron la independencia del país años atrás, una polémica expropiación de tierras e impresión de dinero para pago de deudas Armenia⁹, Turkmenistán¹⁰, Ucrania¹⁶, son algunos ejemplos de oscilación económica a causa de la disolución de la URSS. Estas características nos muestran que cualquier shock externo normalmente causado por inestabilidades políticas afecta devastadoramente a los pilares macroeconómicos sobre los que se apoya cualquier economía.

Tabla 1. Hiperinflaciones registradas hasta el momento (2012)

THE HANKE-KRUS HYPERINFLATION TABLE								
LOCATION	START DATE	END DATE	MONTH WITH HIGHEST INFLATION RATE	HIGHEST MONTHLY INFLATION RATE	EQUIVALENT DAILY INFLATION RATE	TIME REQUIRED FOR PRICES TO DOUBLE	CURRENCY	TYPE OF PRICE INDEX
Hungary ¹	Aug. 1945	Jul. 1946	Jul. 1946	$4.19 \times 10^{16}\%$	207%	15.0 hours	Pengő	Consumer
Zimbabwe ²	Mar. 2007	Mid-Nov. 2008	Mid-Nov. 2008	$7.96 \times 10^{10}\%$	98.0%	24.7 hours	Dollar	Implied Exchange Rate*
Yugoslavia ³	Apr. 1992	Jan. 1994	Jan. 1994	313,000,000%	64.6%	1.41 days	Dinar	Consumer
Republika Srpska† ⁴	Apr. 1992	Jan. 1994	Jan. 1994	297,000,000%	64.3%	1.41 days	Dinar	Consumer
Germany ⁵	Aug. 1922	Dec. 1923	Oct. 1923	29,500%	20.9%	3.70 days	Papiermark	Wholesale
Greece ⁶	May. 1941	Dec. 1945	Oct. 1944	13,800%	17.9%	4.27 days	Drachma	Exchange Rate‡
China§ ⁷	Oct. 1947	Mid-May 1949	Apr. 1949	5,070%	14.1%	5.34 days	Yuan	Wholesale for Shanghai
Free City of Danzig ⁸	Aug. 1922	Mid-Oct. 1923	Sep. 1923	2,440%	11.4%	6.52 days	German Papiermark	Exchange Rate**
Armenia ⁹	Oct. 1993	Dec. 1994	Nov. 1993	438%	5.77%	12.5 days	Dram & Russian Ruble	Consumer
Turkmenistan†† ¹⁰	Jan. 1992	Nov. 1993	Nov. 1993	429%	5.71%	12.7 days	Manat	Consumer
Taiwan ¹¹	Aug. 1945	Sep. 1945	Aug. 1945	399%	5.50%	13.1 days	Yen	Wholesale for Taipei
Peru ¹²	Jul. 1990	Aug. 1990	Aug. 1990	397%	5.49%	13.1 days	Inti	Consumer
Bosnia and Herzegovina ¹³	Apr. 1992	Jun. 1993	Jun. 1992	322%	4.92%	14.6 days	Dinar	Consumer
France ¹⁴	May 1795	Nov. 1796	Mid-Aug. 1796	304%	4.77%	15.1 days	Mandat	Exchange Rate
China ¹⁵	Jul. 1943	Aug. 1945	Jun. 1945	302%	4.75%	15.2 days	Yuan	Wholesale for Shanghai
Ukraine ¹⁶	Jan. 1992	Nov. 1994	Jan. 1992	285%	4.60%	15.6 days	Russian Ruble	Consumer
Poland ¹⁷	Jan. 1923	Jan. 1924	Oct. 1923	275%	4.50%	16.0 days	Marka	Wholesale
Nicaragua ¹⁸	Jun. 1986	Mar. 1991	Mar. 1991	261%	4.37%	16.4 days	Córdoba	Consumer
Congo (Zaire) ¹⁹	Nov. 1993	Sep. 1994	Nov. 1993	250%	4.26%	16.8 days	Zaire	Consumer
Russia†† ²⁰	Jan. 1992	Jan. 1992	Jan. 1992	245%	4.22%	17.0 days	Ruble	Consumer
Bulgaria ²¹	Feb. 1997	Feb. 1997	Feb. 1997	242%	4.19%	17.1 days	Lev	Consumer
Moldova ²²	Jan. 1992	Dec. 1993	Jan. 1992	240%	4.16%	17.2 days	Russian Ruble	Consumer
Russia / USSR ²³	Jan. 1922	Feb. 1924	Feb. 1924	212%	3.86%	18.5 days	Ruble	Consumer
Georgia ²⁴	Sep. 1993	Sep. 1994	Sep. 1994	211%	3.86%	18.6 days	Coupon	Consumer
Tajikistan†† ²⁵	Jan. 1992	Oct. 1993	Jan. 1992	201%	3.74%	19.1 days	Russian Ruble	Consumer
Georgia ²⁶	Mar. 1992	Apr. 1992	Mar. 1992	198%	3.70%	19.3 days	Russian Ruble	Consumer
Argentina ²⁷	May 1989	Mar. 1990	Jul. 1989	197%	3.69%	19.4 days	Austral	Consumer
Bolivia ²⁸	Apr. 1984	Sep. 1985	Feb. 1985	183%	3.53%	20.3 days	Boliviano	Consumer
Belarus†† ²⁹	Jan. 1992	Feb. 1992	Jan. 1992	159%	3.22%	22.2 days	Russian Ruble	Consumer
Kyrgyzstan†† ³⁰	Jan. 1992	Jan. 1992	Jan. 1992	157%	3.20%	22.3 days	Russian Ruble	Consumer
Kazakhstan†† ³¹	Jan. 1992	Jan. 1992	Jan. 1992	141%	2.97%	24.0 days	Russian Ruble	Consumer
Austria ³²	Oct. 1921	Sep. 1922	Aug. 1922	129%	2.80%	25.5 days	Crown	Consumer
Bulgaria ³³	Feb. 1991	Mar. 1991	Feb. 1991	123%	2.71%	26.3 days	Lev	Consumer
Uzbekistan†† ³⁴	Jan. 1992	Feb. 1992	Jan. 1992	118%	2.64%	27.0 days	Russian Ruble	Consumer
Azerbaijan ³⁵	Jan. 1992	Dec. 1994	Jan. 1992	118%	2.63%	27.0 days	Russian Ruble	Consumer
Congo (Zaire) ³⁶	Oct. 1991	Sep. 1992	Nov. 1991	114%	2.57%	27.7 days	Zaire	Consumer
Peru ³⁷	Sep. 1988	Sep. 1988	Sep. 1988	114%	2.57%	27.7 days	Inti	Consumer
Taiwan ³⁸	Oct. 1948	May 1949	Oct. 1948	108%	2.46%	28.9 days	Taipei	Wholesale for Taipei
Hungary ³⁹	Mar. 1923	Feb. 1924	Jul. 1923	97.9%	2.30%	30.9 days	Crown	Consumer
Chile ⁴⁰	Oct. 1973	Oct. 1973	Oct. 1973	87.6%	2.12%	33.5 days	Escudo	Consumer
Estonia†† ⁴¹	Jan. 1992	Feb. 1992	Jan. 1992	87.2%	2.11%	33.6 days	Russian Ruble	Consumer
Angola ⁴²	Dec. 1994	Jan. 1997	May 1996	84.1%	2.06%	34.5 days	Kwanza	Consumer
Brazil ⁴³	Dec. 1989	Mar. 1990	Mar. 1990	82.4%	2.02%	35.1 days	Cruzado & Cruzeiro	Consumer
Democratic Republic of Congo ⁴⁴	Aug. 1998	Aug. 1998	Aug. 1998	78.5%	1.95%	36.4 days	Franc	Consumer
Poland ⁴⁵	Oct. 1989	Jan. 1990	Jan. 1990	77.3%	1.93%	36.8 days	Zloty	Consumer
Armenia†† ⁴⁶	Jan. 1992	Feb. 1992	Jan. 1992	73.1%	1.85%	38.4 days	Russian Ruble	Wholesale
Tajikistan ⁴⁷	Oct. 1995	Nov. 1995	Nov. 1995	65.2%	1.69%	42.0 days	Tajikistani Ruble	Wholesale
Latvia ⁴⁸	Jan. 1992	Jan. 1992	Jan. 1992	64.4%	1.67%	42.4 days	Russian Ruble	Consumer
Turkmenistan†† ⁴⁹	Nov. 1995	Jan. 1996	Jan. 1996	62.5%	1.63%	43.4 days	Manat	Consumer
Philippines ⁵⁰	Jan. 1944	Dec. 1944	Jan. 1944	60.0%	1.58%	44.9 days	Japanese War Notes	Consumer
Yugoslavia ⁵¹	Sep. 1989	Dec. 1989	Dec. 1989	59.7%	1.57%	45.1 days	Dinar	Consumer
Germany ⁵²	Jan. 1920	Jan. 1920	Jan. 1920	56.9%	1.51%	46.8 days	Papiermark	Wholesale
Kazakhstan ⁵³	Nov. 1993	Nov. 1993	Nov. 1993	55.5%	1.48%	47.8 days	Tenge & Russian Ruble	Consumer
Lithuania ⁵⁴	Jan. 1992	Jan. 1992	Jan. 1992	54.0%	1.45%	48.8 days	Russian Ruble	Consumer
Belarus ⁵⁵	Aug. 1994	Aug. 1994	Aug. 1994	53.4%	1.44%	49.3 days	Belarusian Ruble	Consumer
Taiwan ⁵⁶	Feb. 1947	Feb. 1947	Feb. 1947	50.8%	1.38%	51.4 days	Taipei	Wholesale for Taipei

Source: Steve H. Hanke and Nicholas Krus (2012) "World Hyperinflation", Cato Working Paper no. 8, August 15. *Forthcoming in*: Randall Parker and Robert Whaples (eds.) (2013) *The Handbook of Major Events in Economic History*, London: Routledge Publishing. (expected publication date: Summer 2013).

Fuente: World Hyperinflation, Hanke y Krus

3. Alemania y el período de entreguerras

3.1 Antecedentes económicos

Antes de la guerra la población de Alemania y Austria-Hungría juntas era superior a la de América del Norte, la Rusia europea también aumentó su población. Así unos 300 millones de personas vivían dentro de los tres imperios. Los inconvenientes de fronteras y aduanas los redujeron, los sistemas de circulación mejoraron, fundados todos sobre una base estable en relación al oro, y así facilitaban el curso fácil de capital y del comercio. El Patrón Oro fue el sistema monetario vigente en el siglo XIX. Este sistema consistía en que la moneda de un país podía ser convertida en oro por el banco central cuando fuese requerido, lo que permitía intercambiar libremente el oro y realizar transacciones entre las naciones.

El carbón fue una de las claves principales de crecimiento industrial de la Europa central en el que en 1871 se extrajeron 30 millones de toneladas de carbón pasando a 190 millones en 1913. Así Alemania se situó en el eje del sistema económico europeo, siendo el segundo país exportador después de Estados Unidos, el estado alemán fue a principios de siglo lo más parecido a lo que conocemos hoy como bienestar social. De la prosperidad y empresas alemanas dependía la prosperidad del resto del continente.

Las tensiones y la competencia comercial fue uno de los motivos por los que se desató la Primera Guerra Mundial (1914-1918)⁹, y ésta puso fin al Patrón Oro. En Alemania la moneda de curso legal a partir de 1914 fue el *papiermark*. El metal precioso se convirtió en un recurso esencial para comprar en el extranjero los suministros necesarios para alimentar la maquinaria de la guerra. Los Gobiernos vigentes aprobaron leyes e impusieron reglas en las que se prohibían las exportaciones de oro, salvo previa concesión de licencias lo que raras veces estaban dispuestos a hacer. Al interrumpirse el arbitraje del mercado del oro, los tipos de

⁹Países beligerantes: en el bando de los aliados o también llamado la Triple Entente se encontraban Francia, Reino Unido, Serbia, Bélgica, Rumanía, Grecia, Italia, Rusia, Japón y Estados Unidos; la Triple Alianza o el Imperio Central estaba formada por el Imperio Alemán, Austria-Hungría y el apoyo del Imperio otomano y Bulgaria.

cambio empezaron a fluctuar. La imposición de controles que prohibían la mayoría de las transacciones en divisas limitó sus fluctuaciones.

Para movilizar recursos para la guerra, las autoridades establecieron nuevos impuestos y emitieron bonos de guerra, bajo la ilusión de que fuera una guerra ganada, los préstamos se emitían fiablemente. Cuando los recursos así movilizados resultaron insuficientes, suspendieron disposiciones legales que obligaban a respaldar la moneda con oro o divisas. Emitieron dinero fiduciario (papel no respaldado) para pagar a los soldados y comprar material de guerra en su propio país. Como el ritmo de creación del dinero fiduciario variaba de un país a otro, los tipos de cambio experimentaban grandes fluctuaciones.

En estas tablas se muestran las finanzas del estado alemán durante los años de guerra, en la primera podemos observar cómo aumenta el déficit considerablemente, y en la segunda, como consecuentemente aumenta la deuda al no poder devolver todos los bonos emitidos, la emisión de papel moneda y la fluctuación del tipo de cambio respecto al dólar.

Tabla 2. Gastos, ingresos distintos de los préstamos a corto plazo y déficits del Reich entre 1914 y 1919, en billones de marcos.

FISCAL YEAR (APRIL 1-MARCH 31)	EXPENDI- TURES	REVENUES OTHER THAN FROM SHORT-TERM BORROWING	DEFICITS (COVERED BY SHORT- TERM BORROWING)
1914-1915	9.6	8.2	1.4
1915-1916	26.7	24.0	2.7
1916-1917	28.8	24.6	4.2
1917-1918	53.3	37.1	16.2
1918-1919	45.5	34.2	11.3
Totals	163.9	128.1 ¹²	35.8

¹² Of this amount approximately 97 billion marks had been obtained through long-term loans.

Tabla 3. Deuda nacional de Alemania, emisiones de papel moneda, índice de precios al por mayor e índice de tipos de cambio del dólar frente a marcas de papel entre 1914-1918, en millones de marcos.

YEAR	TOTAL DEBT (END OF MARCH OF THE SUCCEEDING YEAR)	TOTAL ISSUES OF PAPER CURRENCY (EXCEPT EMERGENCY MONEY) (END OF YEAR)	INDEX OF WHOLESALE PRICES 1913=1 (END OF YEAR)	INDEX OF DOLLAR EXCHANGE RATES IN BERLIN 1913=1 (END OF YEAR)
1914	5,158	5,862	1.25	1.07
1915	16,955	8,360	1.48	1.23
1916	39,856	11,438	1.51	1.36
1917	69,211	18,245	2.03	1.35
1918	105,304	32,937	2.45	1.97

Fuente: Exchange, Prices, and Production in Hyper-Inflation Germany 1920-1923.

Graham, Frank D.

El 11 de noviembre de 1918 se firmaba el armisticio que pondría fin a la 1ª Guerra Mundial, muchas eran las consecuencias que había provocado esta guerra, como que el coste de la vida desde el inicio había subido en los países beligerantes, pero en la economía en la que nos centraremos el aumento había sido de doce veces aproximadamente. Así, los gastos de alimentación de una familia alemana antes de la guerra representaban la mitad del presupuesto, y ahora ocupaban tres cuartas partes de éste, y aún faltaban cinco años para el desplome de la moneda.

3.2 Tratado de Versalles

El 29 de junio de 1919, EEUU, Reino Unido, Francia e Italia firman el Tratado de Versalles en el que declaran a Alemania como única culpable de guerra.

El sistema económico alemán, tal y como existía antes de la guerra, dependía de tres factores principales: 1º Comercio marítimo, que envolvía la marina mercante, sus colonias, inversiones en el extranjero, exportaciones y relaciones marítimas de sus comerciantes; 2º La explotación de carbón hierro y las industrias basadas en ellos y 3º Sus transportes y sistema aduanero. El Tratado consistió en una

destrucción sin precedentes de estos tres factores. John Keynes consideró este tratado como una paz cartaginesa¹⁰.

Se declaraba a Alemania responsable de haber causado la guerra. En el Tratado se incluían catorce puntos entre los cuales el cese de todos los barcos de la marina mercante alemana, una entrega total de carbón a los aliados de unos 25 millones de toneladas medias anuales durante aproximadamente 10 años, pérdida de sus colonias y de numerosos territorios, desmilitarización del país prohibiendo a Alemania a fabricar armamento, barcos y aviones de guerra, y un montante económico total de 140.000 millones de marcos oro a pagar a las potencias vencedoras, lo que suponía más que las reservas internacionales de Alemania. Este tratado tuvo muchas controversias ya que después de haberse firmado, se posponían reuniones para acordar nuevas fechas y cantidades de pagos ya que Alemania no podía hacer frente a tremendas reparaciones. Lo analizamos en el siguiente apartado.

3.3 República de Weimar

Se conoce así al régimen político alemán entre el 1918 y el 1933, su nombre es debido a la ciudad donde se proclamó la nueva constitución, donde Ebert fue presidente en funciones desde su principio hasta el fin de la hiperinflación.

Esta república se caracterizó por una gran inestabilidad política, social y económica. La población no aceptaba la pérdida de la guerra, las reparaciones de guerra se quedaban en el aire y se posponía fijar cantidades concretas y las huelgas por parte de los trabajadores estarían presentes en todo el período. Al presupuesto alemán no le salían las cuentas para el pago de las reparaciones, la inflación sería la consecuencia.

Al principio de la guerra, el volumen de papel moneda en circulación tenía un valor nominal¹¹ de 2700 millones de marcos, a final de la guerra la cifra se situaba

¹⁰ La paz cartaginesa está definida como una imposición de paz brutal y humillante al enemigo que ha sido derrotado en un conflicto bélico. Esta acepción es originaria de la paz que impuso Roma a Cartago en la 2ª Guerra Púnica en los años 200 a.C.

¹¹ Valor real = Valor nominal - Inflación

en 27000 millones, y en noviembre de 1920 a 77000 millones, y lo peor estaba por llegar.

A finales de 1920, el gobierno aumentó impuestos creyendo que estos ingresos beneficiarían a la economía, pero lejos de esto, lo que provocaban era un aumento del coste de vida para la población y una desestabilización mayor.

En la tabla siguiente, se muestran los gastos e ingresos del Reich donde se observa como aumentan en progresivamente las tasas impositivas hasta marzo de 1920 y como igualmente vuelven a descender al ver que no sería esta la solución en el momento.

Tabla 4. Ingresos y gastos del reino en 1920 y 1921, cifras en millones.

FISCAL YEAR	MONTH	REVENUE				EXPENDITURE						RATIO OF TAXES TO TOTAL REVENUE OR EXPENDITURES %
		TAXES	FLOATING DEBT	SUN-DRIES	TOTAL	REPAY-MENT OF FUNDED DEBT	INTEREST ON FLOATING DEBT	CONTRI-BUTION TO REICHS-BAHN	EXECU-TION OF VER-SAILLES TREATY	OTHER EXPENDI-TURES	TOTAL	
1920	April	57	270	9	336	11	—	—	—	—	336	17.0
	May	93	534	9	636	11	—	—	—	—	636	14.6
	June	163	1,048	9	1,220	11	—	—	—	—	1,220	13.4
	July	220	870	9	1,099	134	—	—	—	—	1,099	20.0
	Aug.	185	559	9	753	134	—	—	—	—	753	24.6
	Sept.	193	692	9	894	134	—	—	—	—	894	21.6
	Oct.	239	173	9	421	5	—	—	—	—	421	56.8
	Nov.	311	489	9	809	5	—	—	—	—	809	38.4
	Dec.	508	375	9	892	5	55	198	634	892	57.0	
	Jan.	491	192	9	692	89	54	125	424	692	71.0	
	Feb.	512	479	9	1,000	89	67	143	701	1,000	51.2	
	Mar.	525	411	9	945	89	74	255	527	945	55.6	
	Total		3,497	6,092	108	9,697	717	—	—	—	9,697	
1921	April	409	484	6	899	94	69	129	607	899	45.5	
	May	475	311	7	793	94	86	122	491	793	59.9	
	June	423	614	6	1,043	94	71	102	776	1,043	40.6	
	July	380	385	6	771	98	62	54	557	771	49.3	
	Aug.	303	714	6	1,023	98	65	53	807	1,023	29.6	
	Sept.	264	410	6	680	98	49	109	424	680	38.8	
	Oct.	279	334	6	619	19	37	47	516	619	45.1	
	Nov.	238	293	6	537	19	40	68	410	537	44.3	
	Dec.	274	698	6	978	19	39	74	846	978	28.0	
	Jan.	288	287	6	581	57	34	20	470	581	49.6	
	Feb.	274	203	6	483	57	34	39	353	483	56.7	
	Mar.	317	206	6	529	57	31	30	411	529	59.9	
	Total		3,924	4,939	73	8,936	804	617	847	6,668	8,936	

Fuente: *Exchange, Prices, and Production in Hyper-Inflation Germany 1920-1923.*

Graham, Frank D.

En abril de 1921, dos años después de firmar el Tratado, se estableció la suma que debería pagar Alemania, la cual se fijó en 132.000 millones de marcos oro, equivalente a 6.600 millones de libras, pagando 2000 millones de marcos anuales y además el 26% de las exportaciones alemanas. En junio de ese mismo año, Keynes pronosticó que éste sería el fin de la relativa estabilidad del marco alemán.

En agosto habría que sumar a la lista de desestabilizaciones en el país el asesinato de Erzberg, economista y político alemán y uno de los que firmó el armisticio en 1918, hecho que provocó más desconfianza en la moneda. El incremento de la emisión de billetes seguía aumentando, desembocando en la caída de la moneda, y por consiguiente una elevación del coste de vida y de los salarios, lo que provocaba huelgas y manifestaciones a causa de la subida de precios.

Aquí encontramos un claro ejemplo real donde en una economía se forma la espiral de precios-salarios como la analizada en el gráfico 5.

Tabla 5. Cifras de salarios de trabajadores cualificados y no cualificados y coste de vida, expresado como porcentajes de precios externos; 1920-1923.

DATE	WAGES OF SKILLED WORKERS	WAGES OF UN- SKILLED WORKERS	COST OF LIV- ING	DATE	WAGES OF SKILLED WORKERS	WAGES OF UN- SKILLED WORKERS	COST OF LIV- ING
1920 Jan.	13.9	18.7	—	1922 Jan.	23.9	32.1	32.3
Feb.	9.1	12.2	15.5	Feb.	21.6	29.0	35.0
Mar.	10.7	14.3	20.4	Mar.	15.7	21.1	30.1
April	19.3	26.2	30.0	April	22.1	30.3	34.8
May	24.5	33.2	40.2	May	27.7	37.6	37.3
June	33.6	44.7	47.9	June	30.0	40.8	36.7
July	33.6	44.7	47.1	July	23.0	31.3	29.6
Aug.	28.8	38.3	38.7	Aug.	14.8	20.4	18.5
Sept.	24.4	32.4	32.5	Sept.	22.0	30.2	24.9
Oct.	22.2	29.5	31.3	Oct.	11.8	16.3	18.9
Nov.	21.1	28.0	31.0	Nov.	9.1	12.5	16.8
Dec.	24.4	32.4	37.1	Dec.	14.2	19.6	24.3
1921 Jan.	32.3	43.3	44.8	1923 Jan.	9.7	13.3	16.8
Feb.	36.3	48.7	49.0	Feb.	12.9	17.8	25.4
Mar.	36.6	49.1	49.1	Mar.	21.0	29.0	35.6
April	38.1	51.1	50.5	April	18.2	25.1	31.9
May	39.5	53.0	52.1	May	12.9	17.8	21.5
June	36.3	48.7	49.9	June	14.9	20.6	19.0
July	32.9	44.2	48.4	July	19.6	27.2	29.7
Aug.	34.9	47.2	46.9	Aug.	35.0	48.4	35.5
Sept.	28.0	37.9	38.8	Sept.	33.2	45.9	41.4
Oct.	27.6	37.1	29.7	Oct.	61.9	84.7	39.7
Nov.	15.9	21.3	20.1	Nov.	39.7	50.6	82.7
Dec.	21.9	29.4	30.2	Dec.	46.0	52.3	82.6

Source of data: *Zahlen zur Geldentwertung in Deutschland 1914 bis 1923, passim.*

Fuente: *Exchange, Prices, and Production in Hyper-Inflation Germany 1920-1923.*

Graham, Frank D

En este gráfico se muestra el índice de salarios entre trabajo cualificado, no cualificados y el coste de vida. Observamos que los salarios de los trabajos no

cualificados son mayores, cosa que en situación de estabilidad es totalmente lo contrario. También observamos que el coste de vida es mayor que cualquiera de los dos salarios. Esto es debido a que en períodos inflacionarios donde se ve mermado el poder adquisitivo, la población deja de demandar bienes producidos por trabajos cualificados, como pueden ser la ingeniería, arquitectura, medicina, abogacía entre otros; contrariamente, los trabajos sin calificar como en Alemania, la industria minera en esos momentos era uno de los pilares de donde se explotaban las posibles exportaciones y los impuestos y los trabajadores de este gremio eran más importantes para el país germanos que los cualificados.

Por otra parte, los impuestos sobre capital, que gravaban las posesiones de los contribuyentes, no producían ingreso real por el tiempo que pasaba entre la fecha de valoración y la del pago, por corto que fuese. El sistema de recaudación de impuestos no funcionaba. Tal era la situación que los economistas alemanes deseaban que los ciudadanos no supieran a donde iban los fondos recaudados ya que no aceptarían el pago a los países que los estaban dejando sin blanca.

En octubre de ese mismo año, se pierden territorios industriales, pasando ahora a formar parte polaca. Se adoptaron medidas recaudatorias grandes también contra ciudadanos que delinquían, el gobierno alemán necesitaba dinero. Por otra parte, las negociaciones para conseguir préstamos en el extranjero fracasaban, nadie quería esta divisa.

Otro asesinato al vigente ministro de Exteriores en verano del 1922 se añade a la inestabilidad. En julio de ese mismo año, se puso en circulación los *Notgeld*¹², dado que el *Reichsbank*¹³ no tenía medios para imprimir todo el dinero necesario para pagar salarios.

A finales de 1922, el retraso del pago de las reparaciones provocó la invasión de la cuenca del Ruhr por parte de los franceses en enero de 1923, el corazón industrial alemán. Los trabajadores se negaron a colaborar con el enemigo y el gobierno alemán apoyó a los huelguistas manteniendo el pago de sus salarios. La

¹² En alemán dinero de emergencia, eran fichas que permitían pagar a los trabajadores

¹³ Banco central de Alemania entre 1876 y 1945

economía alemana perdía ingresos procedentes de esta zona y por supuesto dejaría de producir sus materias primas más importantes como el carbón, el coque o el hierro, esto eliminaría los ingresos fiscales de esta industria y subiría el precio mundial de las materias.

Se decidió pagar las reparaciones para que los franceses cesaran la ocupación. El gobierno imprimía más y más billetes.

A medida que se inyectaba más dinero en circulación, la recaudación fiscal perdía la poca importancia que le quedaba. Las políticas del *Reichsbank* anulaban cualquier posible recuperación del marco. Cada mañana la prensa actualizaba la lista de los precios, la que en el fin de el mismo día carecía de valor alguno.

El doctor Havenstein, presidente del Reichsbank entre 1908 y 1923, afirmaba en el verano del último año de la gran inflación que la cantidad de dinero no influía en el nivel de precios, él mismo anunció en uno de sus discursos que pretendían mejorar la producción de los billetes con objetivos semanales como imprimir el doble de billetes de los vigentes.

Tabla 6. Letras del Tesoro descontados por el Reich, emisiones de papel moneda, índice de precios al por mayor e índice de tipos de cambio del dólar frente a marcas de papel, en millones de marcos.

END OF MONTH	TOTAL AMOUNT OF TREASURY BILLS DISCOUNTED BY THE REICH ¹⁹	TOTAL ISSUES OF PAPER CURRENCY (EXCEPT EMERGENCY CURRENCY)	INDEX OF WHOLESALE PRICES ²⁰ 1913=1	INDEX OF DOLLAR EXCHANGE RATES IN BERLIN ²¹ 1913=1
1919 Dec.	86,400	50,065	8.03	11.14
1920 June	113,200	68,154	13.82	9.17
Dec.	152,800	81,387	14.40	17.48
1921 June	185,100	84,556	13.66	17.90
Dec.	247,100	122,497	34.87	43.83
1922 June	295,200	180,169	70.30	89.21
July	308,000	202,626	100.59	159.60
Aug.	331,600	252,212	192.00	410.91
Sept.	451,100	331,876	287.00	393.04
Oct.	603,800	484,685	566.00	1,071.94
Nov.	839,100	769,500	1,154.00	1,822.30
Dec.	1,495,200	1,295,228	1,475.00	1,750.83
1923 Jan.	2,081,800	1,999,600	3,286.00	11,672.00
Feb.	3,588,000	3,536,300	5,257.00	5,407.00
Mar.	6,601,300	5,542,900	4,827.00	4,996.00
April	8,442,300	6,581,200	5,738.00	7,099.00
May	10,275,000	8,609,700	9,034.00	16,556.00
June	22,019,800	17,340,500	24,618.00	36,803.00
July	57,848,900	43,813,500	183,510.00	262,030.00
Aug.	1,196,294,700	668,702,600	1,695,109.00	2,454,000.00
Sept.	46,716,616,400	28,244,405,800	36,223,771.00	38,113,000.00
Oct.	6,907,511,102,800	2,504,955,700,000	18,700,000,000.00	17,270,129,000.00
Nov.	191,580,465,422,100 ¹⁹	400,338,326,400,000	1,422,900,000,000.00	1,000,000,000,000.00
Dec.	1,232,679,853,100	496,585,345,900,000	1,200,400,000,000.00	1,000,000,000,000.00

Fuente: *Exchange, Prices, and Production in Hyper-Inflation Germany 1920-1923*. Graham, Frank D.

Aquí podemos ver los desorbitantes tipos de cambios que se alcanzaron a final de la hiperinflación. En la primera columna encontramos la cantidad total de letras del tesoro descontadas por el Reich, ya que casi todos los préstamos del gobierno tras 1919 fueron de esta forma, la segunda columna encontramos las emisiones total de papel moneda sin contar las monedas de emergencia, en la tercera columna el índice de precios con respecto al inicio de guerra y en la tercera el cambio de una moneda alemana a un dólar alcanzando la escandalosa cifra de 1 dólar equivalía en noviembre de 1923 a 1,000,000,000,000 marcos.

3.4 Fin del marco y Plan Dawes

Pero, ¿Cómo salieron los alemanes de esta fatídica situación?, una simple política monetaria no sería efectiva, habría que reestructurar por completo la economía germana.

El 15 de noviembre de 1923 se pone en circulación una nueva moneda, el *rentenmark*¹⁴, la cual sustituiría al antiguo *papiermark*, recordamos que fue la moneda en circulación desde el inicio de la guerra y que no estaba respaldado en oro, era dinero fiduciario. Para hacer una idea al lector del carente valor de esta moneda, la equivalencia de la nueva moneda se fijó por un billón de *papiermark*.

Cuando nació el *rentenmark*, lo importante sería si la gente la creería. La confianza sería fundamental para activar la economía. Esta moneda no tendría un respaldo dorado, la adecuada acción que el presidente del *Reichsbank*, Schacht en ese momento, garantizó la moneda con hipotecas alemanas sobre propiedades inmobiliarias y bonos industriales por una cantidad de tres billones de marcos-oro. Simplemente el dinero había cambiado de nombre, pero la población lo aceptaba, lo retenía y no se lo gastaba tan rápidamente como antes. Esto solucionaría en parte la gran inflación en el país, puesto que el precio del marco permaneció invariable y el clima de desconfianza desaparecía poco a poco.

Aún faltaba por saldar el tema de las reparaciones de guerra. Ese mismo mes se reúne una comisión presidida por el estadounidense Charles Dawes, del cual

¹⁴ En español; marco seguro

recibiría el nombre el plan, para equilibrar el presupuesto alemán. El plan, activo desde 1924 hasta 1929, consistía en que las reparaciones se abonaran razonablemente para los alemanes, en el que EEUU fuera el prestamista de gran parte de las reparaciones. Se acordó también que las tropas francesas se retirasen del Ruhr y que las imposiciones del Tratado sobre requisar materias primas se cancelasen para así estimular la industria alemana. Se reactivarían impuestos, tributos en las aduanas y en las explotaciones de ferrocarriles e industria.

Se cerraría el triángulo en el que participarían también los países de la Triple Entente ya que estos contrajeron deuda financiada por Estados Unidos para cuestiones bélicas.

Así quedaría EEUU como prestamista hacia Alemania, los germanos pagarían reparaciones de deuda a los países vencedores, y éstos devolverían la deuda contraída con Estados Unidos durante la guerra. La importancia de este plan para resolver esta crisis significó para Dawes el Premio Nobel de la Paz en 1925.

Gráfico 8. Esquema del Plan Dawes



Fuente: Google

Pero, no todo terminó aquí, Alemania pagaría el precio de salir de la inflación. El doctor Schacht estaba convencido que después de una gran devaluación, solo se podría recuperar la estabilidad a costa de otro tipo de crisis.

Y así fue, como pasaba en los años inflacionarios, los trabajos cualificados podían esperar, y un gran número de personas perdió su trabajo. Durante la inflación, se construyeron nuevas fábricas, se proyectaron nuevas plantas, se incentivó desmesuradamente la actividad industrial. Se darían cuenta tarde de que este proceso había destruido la estructura de la nación, y en ese momento, al no haber demanda ni flujo de efectivo todos los recursos industriales estaban inmovilizados.

En 1926, había una alta cifra por desempleo. En 1927, el nivel de vida era muy alto, y se palpaba la prosperidad, sólo las miles de personas desempleadas y que habían visto esfumarse todo su patrimonio mostraban las cicatrices de la inflación y mermaban lo que hubiese sido un reconfortante progreso.

Aquí tenemos como, a corto plazo, se cumple la teoría de Phillips, donde se sacrifica en Alemania altas tasas de inflación por altas tasas de paro.

3.5 Consecuencias

La pobreza en la inflación, como hemos visto en el cuadro X, donde ningún tipo de trabajador superaba con su salario el coste de vida, causó serios estragos sobre todos los niños, los cuales presentaban retraso en el crecimiento debido a la falta de alimentos.

Por otro lado, culpaban a los judíos por ser especuladores en el mercado de valores, y según la población alemana, ser este uno de los factores de las caídas diarias del marco.

Para muchos alemanes, que veían como el país había caído y habían sido humillados por la guerra, anhelaban un *führer*¹⁵ en el poder que les sacara de esa situación. El auge del nacionalsocialismo fue debido a estos episodios de gran inflación y a la humillación después de la pérdida de la gran guerra, alentando la inestabilidad política siendo la extrema derecha la responsable de los marcados asesinatos anteriormente mencionados.

Debemos sumar la siguiente depresión, el Crac del 29 en EEUU, sumió al mundo entero en una gran recesión, asique a principios de años 30 a Alemania se

¹⁵ En alemán líder o jefe

acumularon los problemas de empleo anteriores con estos nuevos. La recuperación económica llegaría con las políticas de pleno empleo aplicadas por la Alemania nazi, donde se consiguió aumentar el PIB en un 50%, y reducir el paro pasando de 43,8% tasa de paro en 1933 a 12% en 1936.

Muchas son las opiniones que coinciden en que el ascenso de Hitler al poder por elecciones democráticas fue la consecuencia de la etapa hiperinflacionaria. Nadie sabe dónde estaríamos si la Gran Guerra no hubiese acaecido, episodio que el historiador estadounidense George F. Kennan define como "la madre de todos los desastres de siglo XX", pero, a día de hoy los ciudadanos germanos aún temen profundamente a la inflación tanto por las consecuencias económicas como por el imperio nazi que surgió a causa de ella.

4. Actualidad alemana y el Bundesbank

La Alemania que conocemos hoy es muy diferente a la del siglo pasado, tras haber pasado por dificultades como las derrotas en las dos guerras mundiales, la hiperinflación estudiada en este trabajo, el imperio nazi y la división de la nación con su ahora cultural muro de Berlín a causa de la guerra fría, ha sabido recuperarse para convertirse en referente europeo y mundial.

El país germano es hoy la cuarta economía mundial más potente detrás de Estados Unidos, China y Japón; mantiene una de las más bajas tasas de desempleo mundiales y es uno de los países con mayor superávit comercial convirtiéndose así en un gran exportador tanto comercial como de capital. Es considerado el motor económico de la Unión Europea.

Para llegar hasta aquí, nos remontamos brevemente a la mitad del siglo XX, donde Europa estaba destrozada tras la segunda guerra mundial y en la RFA se llevó a cabo un sistema llamado *ordoliberalismo*, el cual se caracterizaba por una competencia de libre mercado con la red de seguridad del estado. Es aquí cuando adquieren importancia los sindicatos y las empresas y los gobiernos regionales.

Actualmente, el representante sindical acude al Consejo de Administración de las empresas y expone sus preocupaciones al mismo nivel que el propio accionista, la formación profesional y educativa está bien estructurada, y su sistema de I+D es envidiable, pero, el mayor pilar es la estabilidad de precios que mantiene el país desde hace alrededor de cinco décadas. El marco se convirtió en una de las divisas más seguras del mundo hasta la llegada del euro, donde se mantuvo la estabilidad en esta nueva moneda.

Bien, el Bundesbank es el banco central de Alemania desde 1957 y el que sería el encargado de mantener la estabilidad monetaria en el país hasta la llegada del euro.

Aunque ahora, mantener los precios equilibrados de toda la zona euro depende del BCE, las acciones del Bundesbank hasta el 1999 han sido esenciales para el pueblo alemán. Muchas opiniones coinciden en que la economía alemana creció y crece gracias a la robustez y credibilidad de su moneda. Así lo describió Jacques Delors, el que fue presidente de la Comisión Europea, “No todos los alemanes creen en Dios, pero todos creen en el Bundesbank”, a su parecer, el presidente del Buba gozaba de un respeto divino debido a su lucha contra la contención de la inflación.

Así, la estabilidad de precios es la que mantiene el orden alemán contra su mayor enemigo, la hiperinflación de los años 20, la cual dejó tales secuelas que un siglo más tarde aún sigue atemorizando a los alemanes y es por eso que sacrificarán todo lo necesario para no volver a caer en ella.

5. Medidas contra la inflación

Como podemos observar en la lista oficial proporcionada por Hanke y Krus, las duraciones de los períodos hiperinflacionarios son relativamente cortas, es decir la gran mayoría de ellas tienen una duración aproximada de doce meses. La historia nos muestra que no duran mucho tiempo, pero tienen un agresivo poder destruyendo la estructura productiva del país y mermando por completo el poder adquisitivo de la población. Estas situaciones son insostenibles en el tiempo, pero, ¿cuáles son las

medidas a aplicar? Serán necesarias políticas monetarias y fiscales restrictivas, aquellas que desplazan las curvas tanto de oferta como de demanda al lugar inicial, y en algunos casos, reformas estructurales, como pasó en Alemania y en Hungría con un cambio a una moneda diferente.

Política Monetaria

También llamada política de dinero pasivo, es la encargada de acomodar la oferta a los requerimientos de la demanda de dinero. Principalmente controla la cantidad del dinero, el tipo de cambio y los tipos de interés, para alcanzar objetivos como el control de la inflación, el incremento de la renta o la mejora en la balanza de pagos.

En nuestro caso, al igual que en los países de la zona euro, es el BCE el que manipula los instrumentos monetarios que regulan la liquidez y el Ministerio de Economía de cada gobierno el que encauza los objetivos. Esto último lleva vigente desde la entrada del Euro en 1999, por tanto, la política monetaria en la crisis alemana o en la griega fue responsabilidad del Banco Central respectivo.

En Estados Unidos, es la Reserva Federal la que se encarga de la política monetaria, y en China la responsabilidad la tiene su Banco central. Por tanto, dependiendo de la situación de cada país, se mantendrán políticas únicas para un conjunto de países o por el contrario políticas nacionales.

Existen dos formas de influir, una de manera directa, donde se fijan o limitan los precios o las cantidades mediante medidas reglamentarias como pueden ser los controles en las tasas de interés o los topes crediticios. Los instrumentos indirectos por otra parte son los que actúan por intermedio del mercado con operaciones de mercado abierto o coeficiente de reservas.

Así, para combatir una inflación habría que aplicar políticas que disminuyan la cantidad de dinero en circulación, algunos mecanismos de política monetaria contractiva son:

Subir los tipos de interés. Esta acción hace más difícil conseguir financiación y hace que se reduzca la inversión y el consumo reduciendo a su vez la DA.

Aumentar el coeficiente de caja. Al haber más dinero en los bancos, habrá menos en circulación.

Venta de títulos por parte del Banco Central. La venta aumenta la oferta de títulos y hace que disminuyan los precios a su vez retirando liquidez del sistema.

Política Fiscal

La política fiscal está definida como las variaciones en programas de gastos e ingresos del Gobierno para el logro de los objetivos macroeconómicos. En 1936, J.M. Keynes escribe la “Teoría General del Empleo, Interés y Dinero” donde surge aquí la importancia de la intervención por parte del Gobierno en materia fiscal.

Actualmente existen dos instrumentos para contribuir a la estabilización de la economía. Uno es a través de medidas discrecionales de política fiscal, por medio de las cuales las autoridades deciden activamente ajustar el gasto o los impuestos; y el otro instrumento son los estabilizadores automáticos que funcionan amortizando los impactos de la economía y al contrario que el primer instrumento no es necesario un ajuste activo. Y a diferencia de la política monetaria, esta es responsabilidad del Gobierno nacional.

En situaciones de severa expansión, como son las hiperinflaciones, serán necesarias políticas fiscales restrictivas en las que el objetivo es reducir la DA. Los mecanismos más importantes a aplicar son:

Reducir el gasto público. El gasto público, como recordamos en la fórmula de demanda agregada, es directamente proporcional a ésta, por tanto, un $\downarrow G \rightarrow \downarrow DA$.

Aumento de impuestos. Esto aumenta los gastos en las familias, lo que reducirá su renta y por tanto el consumo. $\uparrow T \rightarrow \downarrow Y_d \rightarrow \downarrow C \rightarrow \downarrow DA$

Credibilidad y confianza

Esta no es una medida, es un requisito indispensable. Toda la población necesita confiar en la moneda, ya que las compras y ventas se basan en que las dos partes salen ganando ya que aprovechan la cantidad de dinero acordada en beneficio

propio. Por es, este requisito hace indispensable la salida de una situación de crisis. En la hiperinflación húngara, la medida fue la misma que en la alemana entre otras, una reforma del sistema monetario con una nueva moneda, en la que el público confió.

5.1 Desinflación de Volcker

Como sabemos, la teoría y la práctica suelen diferir, y aquí tenemos las soluciones teóricas ante una inflación; ahora vamos a analizar brevemente la practica llevada a cabo en el período desinflacionario de Estados Unidos tras las crisis del petróleo.

Cuando Paul Volcker entró como director de la Fed en 1979, la inflación existente era del 11,8% y terminó su mandato reduciendo la inflación en 7,5 puntos porcentuales. Volcker estaría dispuesto a prácticamente todo para alcanzar un último objetivo: mantener los precios estables. La política monetaria fue muy agresiva, incrementando los tipos de interés como principal medida. Este aumento de tasas provocó una apreciación de la moneda, llevando al país a una posición negativa en la balanza de pagos debido a la baja competitividad en las exportaciones por una moneda tan apreciada. Las medidas de Volcker dieron lugar una fuerte recesión con altas tasas de desempleo entre otras consecuencias, pero, gracias a ellas, la calma volvió a Estados Unidos y durante la década de los 80 se estabilizaron tanto los precios como la economía dando paso a la época conocida como “La Gran Moderación”.

Concluyendo, podemos observar que cualquier decisión tomada distorsionará en mayor o menor medida otra parte de la economía, y vemos como para salir de una crisis, hay que sacrificar la economía durante un tiempo para dejar paso a la actuación de los instrumentos monetarios y fiscales.

6. Conclusión y resultados

En el presente trabajo se ha abordado la teoría sobre las causas y consecuencias de la inflación como fenómeno macroeconómico y el grueso del trabajo se ha dedicado a Alemania, también he presentado por encima algunas de las mayores hiperinflaciones registradas hasta la historia.

Para empezar, las principales teorías macroeconómicas sobre la causa de la inflación, es decir, por demanda o por oferta son acertadas, pero desde mi punto de vista solo bajo una vista teórica, ya que los demás factores están considerados en valor absoluto. Actualmente, en este mundo tan globalizado, una variación en el mercado de un único país, o en la situación política del mismo podría repercutir a gran parte del mundo, tal y como pasó en la crisis del petróleo, pero casi 50 años más tarde la capacidad de contagio sería profundamente mayor.

En la misma línea, como comentaba en la introducción, muchas economías no han sabido evitar grandes inflaciones o peor, no han sabido ponerle fin prontamente. Aunque en la actualidad existen medios como políticas económicas eficientes y ayuda internacional, existen casos como Venezuela hoy, donde a pesar de haberse emitido nuevas monedas para paliar la inflación no han sido efectivas, o en Zimbabue en la crisis de la década pasada donde también se cayó en la trampa de imprimir billetes para pagar deudas internacionales. Por tanto, no por que exista la solución teórica se traslade inmediatamente a la práctica, la incertidumbre temporal y los retardos que existen desde que se recibe la información hasta que las medidas surgen efecto pueden ser uno de los factores que influyan para solucionar las crisis actuales.

En tercer lugar, el caso alemán ha sido un claro ejemplo de reconstrucción ya que, a pesar de haber pasado malos episodios, hoy en día es el motor económico. En cuanto a la hiperinflación sufrida concluyo que fue a causa de una falta de información y de gestión con la masiva impresión de billetes y las monumentales reparaciones que se le impusieron tras la guerra; bajo mi punto de vista, fue demasiado severo el castigo sufrido. El orgullo alemán se vio mancillado por la pérdida de la guerra, las grandes reparaciones, y la invasión francesa entre otras; recordemos que antes de la guerra Alemania era una gran productora de hierro y níquel y su economía era destacada en la época.

Hiperinflación alemana y analogías en el siglo XX

Todas las inestabilidades macroeconómicas tienen un origen diferente y por tanto la solución no puede ser igual para todas. Estoy de acuerdo con Kennan en que la primera guerra mundial desencadenó males para todo el siglo pasado, pero gracias a ellos las autoridades europeas han aprendido y Europa es una de las regiones más estables tanto económica como políticamente.

Para finalizar, las hiperinflaciones nos enseñan que el dinero es un medio de cambio y sólo cuando su valor es reconocido por más de una persona se puede utilizar como tal. Cuando nadie confía en él, como pasa en todas las grandes inflaciones, el papel moneda pierde toda su utilidad y el medio tradicional de depósito de poder adquisitivo desaparece por completo.

7. Anexos



Comercio alemán en período inflacionario, donde se intercambian servicios y productos a cambio de comida ya que la población ya no quería billetes. Alemania 1922-1923.



Billete de 20 millones de marcos emitido en septiembre de 1923, los billetes se imprimían por una cara para agilizar su producción. Alemania 1923.



1 millardo, mayor denominación impresa en Hungría. 1946



Billete de cien trillones de dolares zimbabuenses. Zimbabue 2007-2008.



Billete en circulación en Yugoslavia, 1992-1994.

8. Bibliografía

- A. FERGUSSON (1984). Cuando muere el dinero: el derrumbamiento de la República de Weimar
- A. MASÓ (2014). Macroeconomía Intermedia, 4ª Ed.
- A. SAUVY (1977). La economía del diablo, paro e inflación
- A. VERCELLI (1988). Inflación y deflación
- B. EICHENGREEN (1998). La globalización del capital: Historia del sistema monetario internacional
- FRANK D. GRAHAM (1930). Exchange, Prices and Production in Hyper-inflation Germany 1920-1923
- G. MANKIW (1997). Principios de Economía (1997) Gregory Mankiw
- H. FRISCH (1983). Teorías de la inflación
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Obtenido de <http://www.ine.es/>
- J.E. MEADE (1985). Estancflación
- J.M. KEYNES (1919). Consecuencias económicas de la paz
- J.M. KEYNES (1930). Tratado del dinero
- P. CAGAN (1956). La dinámica monetaria de la hiperinflación
- SANTA MARIA BENEYTO, M.J. (2019). Apuntes Política Económica, Universidad de Alicante

Hiperinflación alemana y analogías en el siglo XX

¿Por qué Alemania es una potencia industrial? Obtenido de VisualPolitik,

<https://www.youtube.com/watch?v=cySJruGNis>

¿Por qué se producen las crisis? Obtenido del FMI, <https://www.imf.org/es/>

Alemania. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/>

Como Hitler y el nazismo acabaron con el desempleo. Obtenido de

<https://www.elblogsalmon.com/historia-de-la-economia>

En Imágenes: La hiperinflación alemana de 1923. Obtenido de

<https://culturizando.com/>

Historia de las crisis del petróleo. Obtenido de

<https://www.dinero.com/negocios/>

Inflación. Referencias en <https://es.inflation.eu/tasas-de-inflacion/>

La Curva de Phillips. Obtenido de <http://eynbyfelipe.blogspot.com/>

La curva de Phillips, relación entre desempleo e inflación. Obtenido de

blog.selfbank.es/

La decisión de Volcker. Obtenido de <https://blog.uchceu.es/ciencias-politicas/la-decision-de-volcker/>

La historia de los líderes de la FED y de las tasas de interés vista por el New York Time. Obtenido de <https://m.elmostrador.cl/mercados/>

La larga sombra del ordoliberalismo. Obtenido de <https://www.ecfr.eu>

La ortodoxia del Bundesbank se enseña en un castillo. Obtenido de www.lanacion.es

La última batalla del 'Buba. Obtenido de <https://elpais.com/economia/>

Hiperinflación alemana y analogías en el siglo XX

Paul Volcker, el hombre que susurraba a la inflación. Obtenido de

<https://www.elconfidencial.com/mercados>

Referencias en <https://es.wikipedia.org>

Teoría cuantitativa del dinero. Obtenido de

<http://economipedia.com/definiciones>

Teoría cuantitativa del dinero: ¿de qué estamos hablando) por Jan Doxrud.

Obtenido de www.libertyk.com

Una imagen para explicar lo que es la hiperinflación. Obtenido de

<https://www.gurusblog.com>